

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

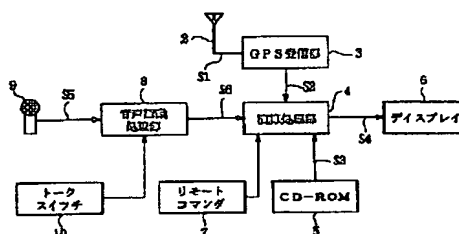
Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS
- BLANK PAGES

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



COPYRIGHT: (C)1997,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-50291

(43) 公開日 平成9年(1997)2月18日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 L 3/00	5 5 1		G 1 0 L 3/00	5 5 1 J
G 0 1 S 5/02			G 0 1 S 5/02	Z
5/14			5/14	
G 0 9 B 29/10			G 0 9 B 29/10	A
G 1 0 L 3/00	5 6 1		G 1 0 L 3/00	5 6 1 C
審査請求 未請求 請求項の数10 F D (全 9 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平7-219485

(22) 出願日 平成7年(1995)8月4日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 及川 智也

東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(74) 代理人 弁理士 田辺 恵基

(54) 【発明の名称】 音声認識装置及びナビゲーション装置

(57) 【要約】

【課題】本発明は音声認識装置に関し、使い勝手を向上し得るようにする。

【解決手段】入力された音声信号 (S5) に基づいてユーザが発声した語彙を予想し、予想される語彙を確からしい順に並べた候補リストを作成する音声認識処理手段 (8) と、候補リストのうち第1候補の語彙に基づいた処理を行った後、候補リストを表示手段 (6) に表示して第2候補以降の語彙をユーザによって選択し得るようにし、ユーザによって第2候補以降の語彙が選択された場合にはその語彙に基づいた処理を行う制御手段 (4) とを設けるようにしたことにより、第1候補の語彙が誤認識されたものの場合、従来のようにはじめからやり直すこともなく、即座に、かつ容易に誤認識を訂正することができ、かくして従来に比して使い勝手を向上させることができる。

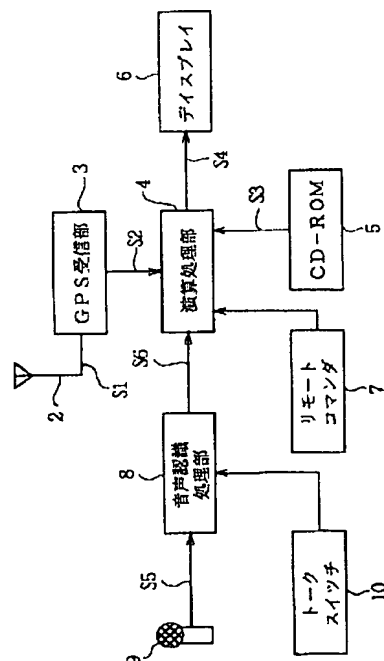


図1 車載用ナビゲーション装置

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】入力された音声信号に基づいてユーザが発声した語彙を予想し、予想され得る複数の語彙を求め、求めた複数の語彙を確からしい順に並べた候補リストを作成して出力する音声認識処理手段と、

上記音声認識処理手段から出力される候補リストのうち第 1 候補の語彙に基づいた処理を行つた後、上記候補リストを所定の表示手段に表示して第 2 候補以降の語彙をユーザによつて選択し得るようにし、ユーザによつて第 2 候補以降の語彙が選択された場合には、選択された語彙に基づいた処理を行う制御手段とを具えることを特徴とする音声認識装置。

【請求項 2】上記制御手段は、上記候補リストを所定時間だけ上記表示手段に表示し、表示の間にユーザによつて選択操作がなされなければ、上記第 1 候補の語彙に基づいた処理に戻ることとを特徴とする請求項 1 に記載の音声認識装置。

【請求項 3】上記制御手段は、所定のタイマを起動させることにより上記候補リストを所定時間だけ上記表示手段に表示することを特徴とする請求項 2 に記載の音声認識装置。

【請求項 4】上記制御手段は、ユーザによつて予め候補リスト表示の設定がなされていれば、上記候補リストを表示することを特徴とする請求項 1 に記載の音声認識装置。

【請求項 5】上記制御手段は、ユーザの再発声の回数をカウントし、カウント値が所定回数以上になつたら上記候補リストを表示することを特徴とする請求項 1 に記載の音声認識装置。

【請求項 6】衛星からの電波を受信して移動体の位置を算出し、算出した位置を地図上に重ね合わせて所定の表示手段に表示するナビゲーション装置において、人力された音声信号に基づいてユーザが発声した語彙を予想し、予想され得る複数の語彙を求め、求めた複数の語彙を確からしい順に並べた候補リストを作成して出力する音声認識処理手段と、上記音声認識処理手段から出力される候補リストのうち第 1 候補の語彙に基づいた処理を行つた後、上記候補リストを上記表示手段に表示して第 2 候補以降の語彙をユーザによつて選択し得るようにし、ユーザによつて第 2 候補以降の語彙が選択された場合には、選択された語彙に基づいた処理を行う制御手段とを具え、音声によつても操作されるようにしたことを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 7】上記制御手段は、上記候補リストを所定時間だけ上記表示手段に表示し、表示の間にユーザによつて選択操作がなされなければ、上記第 1 候補の語彙に基づいた処理に戻ることとを特徴とする請求項 6 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 8】上記制御手段は、

2

所定のタイマを起動させることにより上記候補リストを所定時間だけ上記表示手段に表示することを特徴とする請求項 7 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 9】上記制御手段は、ユーザによつて予め候補リスト表示の設定がなされていれば、上記候補リストを表示することを特徴とする請求項 6 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 10】上記制御手段は、ユーザの再発声の回数をカウントし、カウント値が所定回数以上になつたら上記候補リストを表示することを特徴とする請求項 6 に記載のナビゲーション装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【目次】以下の順序で本発明を説明する。

発明の属する技術分野

従来の技術

発明が解決しようとする課題

課題を解決するための手段

発明の実施の形態（図 1 ～ 図 5）

発明の効果

【0002】

【発明の属する技術分野】本発明は音声認識装置及びナビゲーション装置に関し、例えば車載用ナビゲーション装置に適用して好適なものである。

【0003】

【従来の技術】今日、GPS（Global Positioning System）衛星からの電波を使用して現在位置や進行方向を地図上に重ねて表示するナビゲーション装置が実用化されている。特に、自動車の現在位置を表示する車載用ナビゲーション装置は、従来のようにユーザが周囲の状況と地図本とを見比べて現在位置を判断するような場合に比べて煩わしさがなく、近年非常に普及している。

【0004】この車載用ナビゲーション装置は、GPS 衛星からの電波を受信し、その受信した電波を基に自車の現在位置を算出する。そして CD-ROM（Compact Disk Read Only Memory）から地図データを読み出し、読み出した地図データに算出した位置データを合成してディスプレイ上に表示する。これによりユーザはディスプレイを見るだけで自車の現在位置を確認することができ、運転しながらでも容易に現在位置を確認することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところどころかかる構成の車載用ナビゲーション装置においては、例えば所望の地図を表示させるような場合、リモートコマンド又は本体に設けられた各種操作スイッチを操作しなければならない。この場合、ユーザはリモートコマンド（又は本体の操作スイッチ）とディスプレイの両方を見ながら操作をしなければならず、車の運転に集中できなくなるおそれがある。

3

【0006】そこで近年、ユーザの発声した音声によって操作し得るようになされた車載用ナビゲーション装置が提案されている。この車載用ナビゲーション装置には音声認識装置が設けられており、この音声認識装置によってユーザが発声した音声を認識し、その認識結果に基づいて動作するようになされている。ところがこの音声認識装置を用いた車載用ナビゲーション装置では、誤認識が生じた場合、操作をはじめからやり直さなければならなかったり、或いは何度も発声し直さなければならないといった不都合があり、使い勝手の面で未だ不十分な点がある。

【0007】本発明は以上の点を考慮してなされたもので、使い勝手を向上し得る音声認識装置及びそれを用いたナビゲーション装置を提案しようとするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】かかる課題を解決するため本発明においては、入力された音声信号に基づいてユーザが発声した語彙を予想し、予想され得る複数の語彙を求め、求めた複数の語彙を確からしい順に並べた候補リストを作成して出力する音声認識処理手段と、音声認識処理手段から出力される候補リストのうち第1候補の語彙に基づいた処理を行った後、候補リストを所定の表示手段に表示して第2候補以降の語彙をユーザによって選択し得るようにし、ユーザによって第2候補以降の語彙が選択された場合には、選択された語彙に基づいた処理を行う制御手段とを設けるようにした。

【0009】第1候補の語彙に基づいた処理を行った後、候補リストを表示手段に表示して第2候補以降の語彙をユーザによって選択し得るようにし、ユーザによって第2候補以降の語彙が選択されれば、その語彙に基づいた処理を行うようにしたことにより、第1候補の語彙が誤認識されたものの場合、従来のようにはじめからやり直すこともなく、即座に、かつ容易に誤認識を訂正することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下図面について、本発明の一実施例を詳述する。

【0011】図1において、1は全体として本発明を適用した車載用ナビゲーション装置を示し、アンテナ2によってGPS衛星から送信された電波を受信し、その受信信号S1をGPS受信部3に入力するようになされている。GPS受信部3は入力された受信信号S1を基に現在位置（具体的には緯度及び経度）を算出し、その算出した位置データS2を演算処理部4に出力する。

【0012】演算処理部4はまず位置データS2を基にしてCD-ROM5から現在位置周辺の地図データS3を読み出す。次に演算処理部4は読み出した地図データS3に現在位置を表すマークを合成して表示データS4を作成し、その表示データS4をディスプレイ6に出力する。ディスプレイ6は例えば液晶表示器であり、供給

4

された表示データS4に基づいた画像を表示する。これによりディスプレイ6には現在位置（具体的にはマークで表される）を地図上に重ね合わせた画像が表示される。

【0013】また演算処理部4にはリモートコマンド7が赤外線又は有線によって接続されており、このリモートコマンド7から各種操作情報やソフトスイッチの設定値が演算処理部4に対して入力されるようになされている。演算処理部4はこの入力された操作情報に基づいて例えば地図を拡大したり、或いはユーザが希望する地域の地図をディスプレイ6に表示したりすると共に、車載用ナビゲーション装置の動作モードを決めるソフトスイッチの設定値を切り換えたりする。

【0014】ところでこの車載用ナビゲーション装置1には音声認識処理部8が設けられており、音声によっても操作情報を入力することができるようになされている。音声認識処理部8に対してはユーザが発声した音声を入力するためのマイク9と、その音声区間を音声認識処理部8に知らせるためのトークスイッチ10が設けられている。

【0015】ユーザが音声によって操作情報を入力する場合、ユーザはまずトークスイッチ10をオン状態にして音声認識処理部8を音声検出状態にする。そしてユーザはマイクに向かって操作情報を表す語彙を発声する。この音声はマイク9によって電気的な音声信号S5に変換され、音声認識処理部8に入力される。音声認識処理部8は入力された音声信号S5を基にユーザが発声した語彙を認識し、その認識結果S6を演算処理部4に出力する。この場合、音声認識処理部8は最も確からしい語彙を第1候補として予想され得る語彙を例えば第5候補まで求め、その求めた候補リストを認識結果S6として出力する。すなわち音声認識処理部8はユーザが発声した語彙を予想し、予想され得る複数の語彙を求め、求めた複数の語彙を確からしい順に並べて候補リストを作成し、その候補リストを認識結果S6として出力する。

【0016】演算処理部4は候補リストのうち第1候補にある最も確からしい語彙を基に操作情報を判別し、その判別した操作情報に基づいた処理を行う。そして演算処理部4はソフトスイッチである候補リストスイッチが予めオン状態に設定されていれば、候補リストをディスプレイ6に所定時間表示し、その表示の間にユーザによるリモートコマンド7の操作によって第2候補以降の語彙が選択されれば、その選択された語彙に基づいた処理を行う。また表示の間に選択操作がなされなければ、第1候補に基づいた処理に戻る。

【0017】このように予想され得る語彙の候補リストを表示してユーザに第2候補以降の語彙を選択できるようにした理由は、仮に第1候補の語彙が誤認識されたものであっても第2候補以降の語彙の中には本来ユーザが発声した語彙が含まれている可能性が高いからである。

すなわちこの車載用ナビゲーション装置1では、予想され得る語彙の候補リストを表示してその候補リストの中から語彙を選択できるようにしたことにより、誤認識があつた場合でも即座に、かつ容易に誤認識を訂正でき、従来のようにはじめから操作をやり直したり、或いは何度も発声し直したりすることを回避できる。

【0018】ここで上述した音声による操作情報入力について、図2に示すフローチャートを用いて説明する。まずステップSP1から入つてステップSP2において、ユーザがトークスイッチ10をオン状態にする。これにより音声認識処理部8が音声検出状態になる。次にステップSP3において、ユーザが操作情報を表す語彙を発声する。この音声はマイク9によつて音声信号S5に変換され、音声認識処理部8に送られる。次にステップSP4において、ユーザがトークスイッチ10をオフ状態にし、音声認識処理部8を音声検出終了状態にする。

【0019】次にステップSP5において、音声認識処理部8は音声信号S5を基にしてユーザが発声した語彙を音声認識する。その際、音声認識処理部8は上述したように最も確からしい語彙を第1候補として第5候補までの語彙を求め、その求めた候補リストを認識結果S6として演算処理部4に送る。

【0020】次にステップSP6において、演算処理部4は候補リストのうち第1候補にある語彙を基に操作情報（例えば所定地域の地図を表示するとか、或いは地図を拡大する等）を判別し、次のステップSP7においてその判別した操作情報に基づいた処理を行う。その際、演算処理部4は候補リストスイッチがオン状態になっていれば候補リストを所定時間だけディスプレイ6に表示し、その間にユーザによる選択操作がなければステップSP8に移つて処理を終了し、選択操作があればその選択された語彙を基にした処理を行い、ステップSP8に移つて処理を終了する。その後、再び音声によつて操作情報を入力する場合には、ステップSP1から入つて処理を繰り返す。

【0021】ここで例えばユーザが希望する地域の地図をディスプレイ6に表示させる場合の演算処理部4の処理手順（図2におけるステップSP7の部分）について、図3に示すフローチャートを用いて具体的に説明する。まずユーザが「北海道札幌市」の地図を見たいため、図2におけるステップSP3において「北海道札幌市」という語彙を発声したとする。この語彙の音声認識結果を受けて、演算処理部4は図2におけるステップSP6において地図表示の操作情報であることを判別する。

【0022】その後、演算処理部4は、図3に示すようにステップSP10から入つてステップSP11において、語彙の音声認識結果である候補リストのうち第1候補の地域の地図があるか否かを判断し、第1候補の地図

がなければステップSP12に移行し、ここで警告音を発声すると共に、「地図がありません」等の警告メッセージをディスプレイ6に表示した後、ステップSP8に移行して処理を終了する。これに対してステップSP11において第1候補の地図がある場合には、ステップSP13に移行し、ここでCD-ROM5から地図データS3を読み出してディスプレイ6に第1候補の地図を表示する。

【0023】次に演算処理部4はステップSP14においてソフトスイッチである候補リストスイッチの状態を判別し、その結果、候補リストスイッチがオン状態に設定されていなければステップSP8に移行して処理を終了し、候補リストスイッチが予めオン状態に設定されていれば続くステップSP15に移行して予想され得る語彙の候補リストをディスプレイ6に表示する。例えば図4に示すように、第1候補の地図11の上に予想され得る語彙の候補リスト12を確からしい語彙順に表示する。その際、現状は第1候補が選択されていることを表すため（すなわち先程表示した地図は第1候補のものであることを表すため）、第1候補の部分は反転表示されている。

【0024】次に演算処理部4はステップSP16において時間Tsをカウントするタイマを起動させ、続くステップSP17においてユーザによる再発声があるか否かを判別する。その結果、再発声があつた場合にはステップSP18でタイマを終了させ、ステップSP11の前に戻つて音声認識処理部8からの認識結果を待ち、再発声がなかつたならばステップSP19に移行する。

【0025】ステップSP19において、演算処理部4はユーザによつてリモートコマンド7が操作されたか否かを判別し、操作された場合にはステップSP20でタイマを終了させ、ステップSP21に移行する。ステップSP21では、ユーザが候補リストの中から新候補を選択したか否かを判別し、新候補の選択でなければステップSP22で「戻る」のコマンドが選択されたか否かを判別し、「戻る」のコマンドでもなければステップSP17に戻る。また「戻る」のコマンドであつた場合には候補リストの表示を終了させた上でステップSP8に移行して処理を終了する。またステップSP21において新候補の選択であつた場合には、ステップSP23に移行し、ここでCD-ROM5から地図データS3を読み出して選択された新候補の語彙が表す地域の地図をディスプレイ6に表示した後、ステップSP8に移つて処理を終了する。

【0026】これに対してステップSP19においてユーザによつてリモートコマンド7が操作されていなければ、ステップSP24に移行し、ここでタイマのカウント時間が時間Tsよりも大きくなつたか否かを判別する。その結果、タイマのカウント時間が大きくなければステップSP17に戻つて処理を繰り返し、カウント時

7

間が大きければステップSP25でタイマを終了させた後、ステップSP23で候補リストの表示を終了して第1候補の地図を表示し、ステップSP8に移って処理を終了する。

【0027】このようにして演算処理部4では、初めに第1候補の語彙が表す地域の地図を表示し、候補リストスイッチが予めオン状態に設定されていれば候補リストを時間Tsだけ表示し、そしてその表示の間にユーザによつて選択操作がされれば、選択された新候補の語彙が表す地域の地図を表示する。これにより第1候補の語彙が誤認識されたものであつても容易に誤認識を訂正することができる。

【0028】因みに、候補リスト表示中に選択操作する場合には、リモートコマンド7に設けられているカーソルキーを操作して選択したい部分を反転表示させ、その後、同じくリモートコマンド7に設けられている決定キーを操作する。この操作によつてユーザの希望する語彙候補又は「戻る」のコマンドを選択することができる。

【0029】以上の構成において、音声による操作情報を入力する場合、まずユーザはマイク9をオン状態にして操作情報を表す語彙を発声し、その音声信号S5を音声認識処理部8に送る。音声認識処理部8はその音声信号S5を基にユーザが発声した語彙を認識する。その際、音声認識処理部8は最も確からしい語彙を第1候補として予想され得る語彙を第5候補まで求め、その求めた候補リストを認識結果S6として演算処理部4に出力する。

【0030】演算処理部4は候補リストのうち第1候補の語彙を基に操作情報を判別し、その判別した操作情報に基づいた処理を行う。そして演算処理部4は候補リストスイッチが予めオン状態に設定されていれば、候補リストをディスプレイ6上に所定時間表示し、その表示の間にユーザの操作によつて第2候補以降の語彙が選択されれば、その選択された語彙に基づいた処理を行う。

【0031】このようにこの実施例の場合には、音声認識処理部8によつて認識された語彙のうち最も確からしい第1候補の語彙に基づいて先ず処理を行い、その後、予想され得る語彙の候補リストを表示し、ユーザによつて第2候補以降の語彙を選択して動作し得るようにしている。このように予想され得る語彙の候補リストを表示して第2候補以降の語彙を選択し得るようにしたことにより、第1候補の語彙が誤認識されたもの場合、即座に、かつ容易に誤認識を訂正することができ、従来のようにはじめからやり直したりすることもなく、使い勝手を向上させることができる。

【0032】以上の構成によれば、入力された音声信号S5に基づいてユーザが発声した語彙を予想し、予想され得る複数の語彙を求め、求めた複数の語彙を確からしい順並べた候補リストを作成する音声認識処理部8と、候補リストのうち第1候補の語彙に基づいて先ず処理を

8

行い、その後に候補リストを表示して第2候補以降の語彙をユーザによつて選択し得るようにし、ユーザによつて第2候補以降の語彙が選択された場合にはその語彙に基づいた処理を行う演算処理部4を設けたことにより、第1候補の語彙が誤認識されたものの場合、即座に、かつ容易に誤認識を訂正することができ、従来に比して使い勝手を向上させることができる。

【0033】なお上述の実施例においては、単に候補リストを表示する場合について述べたが、本発明はこれに限らず、候補リスト中に種類の異なるコマンドの語彙が含まれる場合には、例えば図5に示すように、その種類の異なるコマンドの語彙を文字色を変える等して表示を変え、区別し得るようにしても良い。

【0034】また上述の実施例においては、ディスプレイ6が液晶表示器でなる場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えばCRT (Cathode-Ray Tube) ディスプレイ等でも良く、候補リスト等の情報が表示できるものであればその他の表示手段でも良い。

【0035】さらに上述の実施例においては、音声認識処理部8で第5候補まで求めた場合について述べたが、本発明はこれに限らず、その候補数はいづれであつても良い。

【0036】また上述の実施例においては、候補リストスイッチがオン状態に設定されているときに候補リストを表示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、ユーザの再発声の回数をカウントし、そのカウント値が所定回数以上になつたら候補リストを表示するようにしても良い。すなわち上述の場合と同様に、まずはじめに演算処理部4は第1候補の語彙に基づいた処理を行う。第1候補の語彙が誤認識されたものであれば、その処理はユーザの希望する処理と異なる。その結果、ユーザはその処理を訂正するため再発声する。演算処理部4はその再発声の回数をカウントし、誤認識の回数が所定回数以上になれば（すなわち何度も操作のやり直しがあれば）、候補リストを表示してユーザに選択操作させる。このようにすることにより、誤認識があつた場合のみ候補リストを表示させることができる。

【0037】さらに上述の実施例においては、演算処理部4によつて候補リストの表示を制御した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、候補リストの表示を制御できるものであればその他の制御手段でも良い。要は、音声認識処理部8から供給された候補リストのうち第1候補の語彙に基づいて先ず処理を行い、その後、候補リストを表示し、ユーザの選択した語彙に基づいて処理を行う制御手段を設けるようにすれば上述の場合と同様の効果を得ることができる。

【0038】また上述の実施例においては、車載用ナビゲーション装置1に本発明を適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、音声によつて操作情報を入力し得るようにしたものであれば、その他のナビゲー

9

ション装置にも適用でき、さらにはその他の電子機器にも広く適用できる。

【0039】

【発明の効果】 上述のように本発明によれば、入力された音声信号に基づいてユーザが発声した語彙を予想し、予想される語彙を確からしい順に並べた候補リストを作成する音声認識処理手段と、候補リストのうち第1候補の語彙に基づいた処理を行った後、候補リストを表示手段に表示して第2候補以降の語彙をユーザによって選択し得るようにし、ユーザによって第2候補以降の語彙が選択された場合には、選択された語彙に基づいた処理を行う制御手段とを設けるようにしたことにより、第1候補の語彙が誤認識されたものの場合、従来のようにはじめからやり直すこともなく、即座に、かつ容易に誤認識を訂正することができ、かくして従来に比して使い勝手を向上させることができる。かくするにつき使い勝手を向上し得る音声認識装置及びそれを用いたナビゲーション

10

ン装置を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例による車載用ナビゲーション装置の構成を示すブロック図である。

【図2】 音声によって操作情報を入力する場合の処理手順を示すフローチャートである。

【図3】 地図表示の場合の演算処理部の処理手順を示すフローチャートである。

【図4】 デイスプレイに表示される候補リストを示す略線図である。

【図5】 他の実施例によって表示される候補リストを示す略線図である。

【符号の説明】

1……車載用ナビゲーション装置、3……GPS受信部、4……演算処理部、5……CD-ROM、6……ディスプレイ、7……リモートコマンド、8……音声認識処理部、9……マイク、10……トークスイッチ。

【図1】

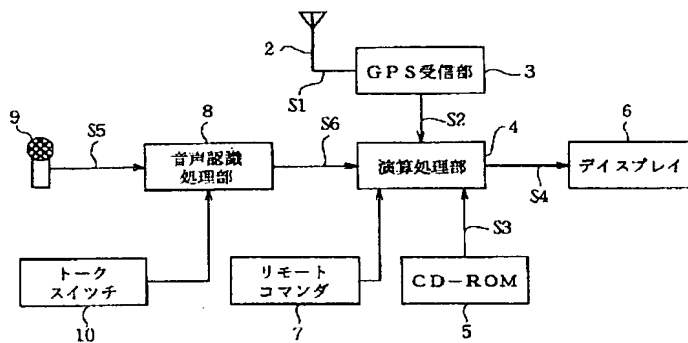


図1 車載用ナビゲーション装置

【図4】

【図5】

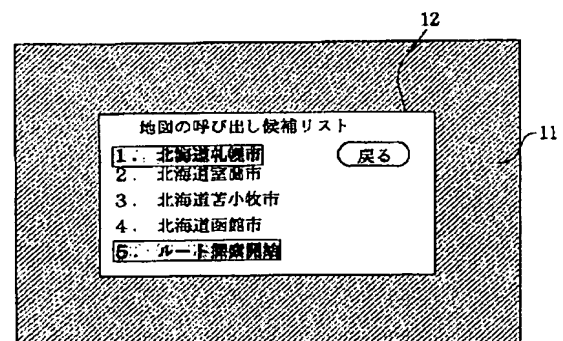


図5 他の実施例による候補リストの表示

【図 2】

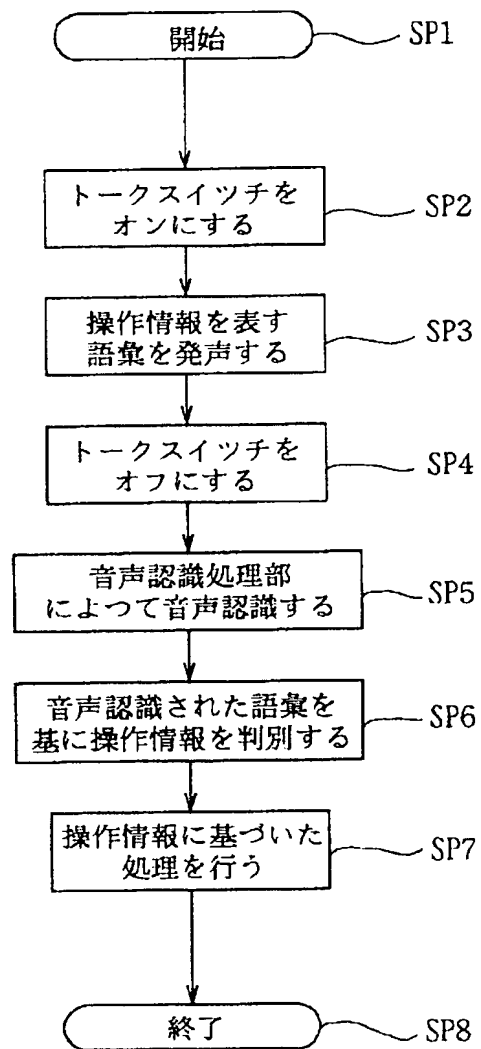


図 2 音声による操作情報入力処理手順

【図3】

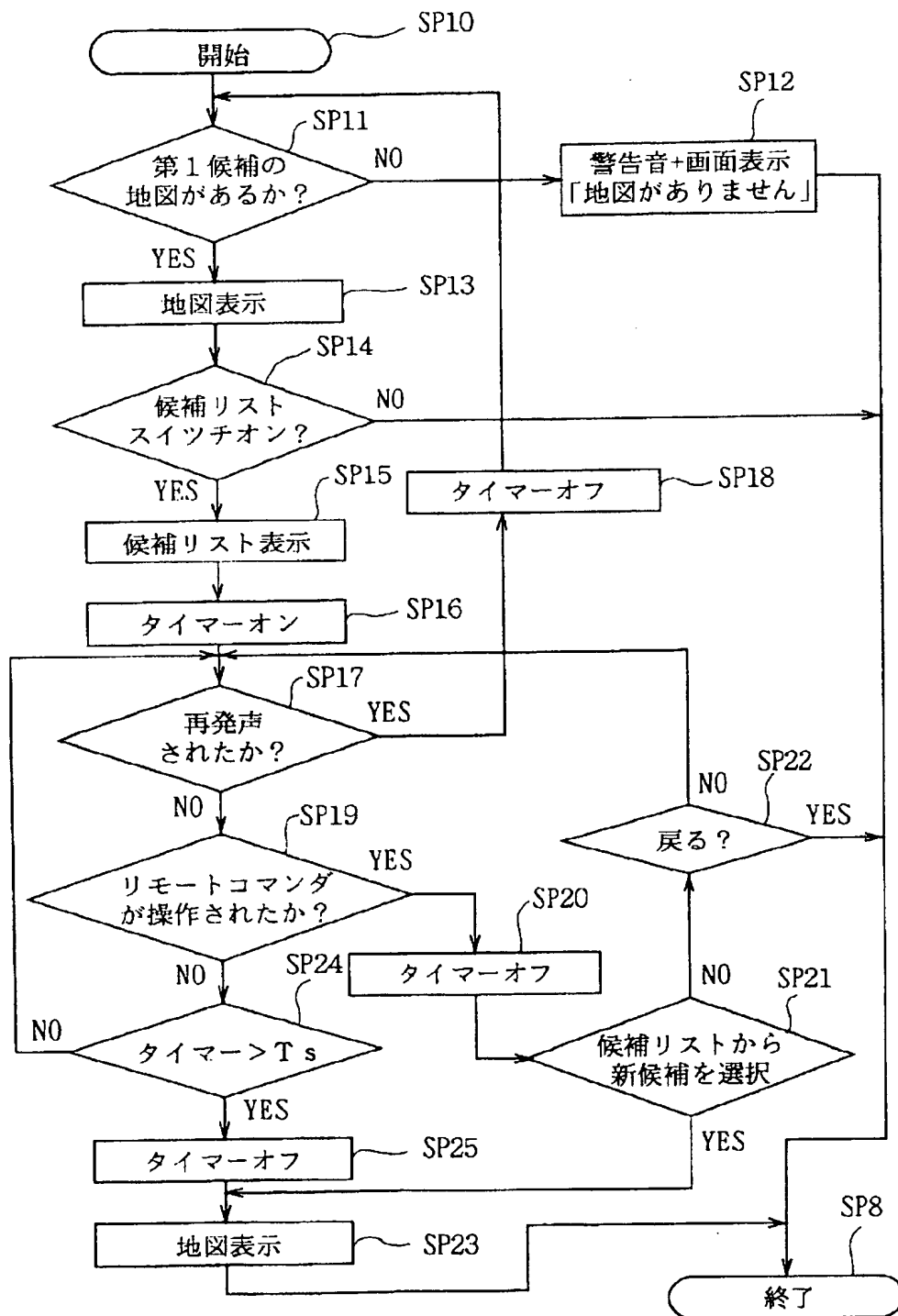


図3 演算処理部の処理手順(地図表示の場合)

フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 0 L 3/00	5 6 1		G 1 0 L 3/00	5 6 1 E
// G 0 8 G 1/0969			G 0 8 G 1/0969	